Operation Manual

DMS-131

TV LCD Zoom Microscope

はじめに

この度はデジタル TV・ズーム実体顕微鏡「DMS-131」をお求めいただき、誠にありがとうございました。御使用の前に、この説明書及び保証内容をよくお読みいただき、ご承諾の上正しくお使い頂きますようお願いいたします。

保証内容

1　保証期間は、ご購入日から 1 年間といたします。

2　修理の際は、必ず本保証書を添えて販売店あて、お申し込みください。 ご提示のない場合は有料となります。

3　保証期間内に発生した自然故障に関しては、無料で修理いたしますが、故障原因が次の場合は、保証範囲の枠外となり有料となります。
① 乱用または使用上の誤りによる故障。
② 天災、火災、地震等の不可抗力による故障。
③ 当社以外での修理、改造、分解、掃除等による故障。
④ ショック、加圧、浸水、及び保存上の不備による故障。
⑤ その他、これに準ずる場合。

4　修理品の運賃、諸掛り費用はお客様にてご負担願います。

5　本製品の故障修理以外は補償いたしかねます。

6　責任の制限 本製品に起因して生じた特別損害、間接損害、または消極損害に関しては、当社はいかなる場合も責任を負いません。

7　本製品を他の商品と組み合わせて使用される場合、お客様が適合すべき規格・法規または規制をご確認ください。また、お客様が使用されるシステム、機械、装置への本製品の適合性は、お客様自身でご確認ください。これらを実施されない場合は、当社は本製品の適合性について責任を負いません。

8　以上の内容は、日本国内での取引および使用を前提としており、日本国外での取引および使用に関しては製品の保証はできません。

安全の為のお願い

安全に使用していただくための表示と意味について
この取扱説明書では、本製品を安全にご使用いただくために、注意事項を次のような表示と記号で示しています。ここで示した注意事項は安全に関する重大な内容を記載しています。必ず守ってください。

表示と記号は次のとおりです。

警告	正しい取扱いをしなければ、この危険のために、軽傷・中程度の傷害を負ったり、万一の場合には重症や死亡にいたる恐れがあります。 また、同様に重大な物的損害を受ける恐れがあります。

●図記号の意味

	●分解禁止 機器を分解することで感電などの障害が起こる可能性がある場合の禁止通告に用います。
注意	
	長時間の連続使用は目の負担となります 適度な休憩を励行下さい

使用環境

このデジタル TV・ズーム実体顕微鏡は、屋内用です。屋外で使用することはできません。

内部に水や湿気が入ると故障や事故の原因になります。また湿度 30%～80%、温度 0℃～40℃の範囲内でご使用ください。

カビを避ける為、レンズは乾燥した環境に保存する必要があります。 梅雨時期などで部屋が湿る時などはドライチェンバーや乾燥剤を入れた引き出しの中などに保管下さい。 レンズの表面に埃が付いた場合は、エアーブローを使って除去してください。 レンズの表面の油汚れ、指紋などエアーブローで取れない汚れが付いた時は、エチルアルコールを浸した脱脂綿やレンズペーパーを使ってそっとふき取ってください。 たとえどのような環境でも、レンズ面は乾燥し清潔に保たなければ、レンズはダメージを受けます。 また、水、又は他の液体でレンズを拭いてはいけません。

安全上の要点

以下に示すような項目は安全を確保する上で必要なことですので必ず守ってください。

1　設置環境について

① 引火性、爆発性ガスの環境では使用しないでください。

② 操作や保守の安全を確保するため、高電圧機器や動力機器から離して設置してください。

2　電源および配線について

① 電源は、付属の AC-DC 電源を使用してください。

② AC-DC 電源には、他の機器を接続しないでください。

③ 高圧線、動力線と当製品の配線は別配線としてください。同一配線あるいは同一ダクトにすると誘導を受け、誤動作あるいは破損の原因になることがあります。

④ 煙が出る、外側が異常に熱くなる、変なにおいがするなどの異常が起こった場合は、すぐに使用を中止し、電源を切って電源プラグをコンセントから抜いてください。お客様による修理は危険ですので、当社営業所までご連絡ください。

3　その他

① 本製品を分解したり、修理、改造したりしないでください。正常動作しないばかりか、装置の異常を引き起こし、火災や感電の原因となります。

② 廃棄するときは、産業廃棄物として処理してください。

③ 本体を落下させないでください。故障の原因となります。本体を破損した時は、電源を切って電源プラグをコンセントから抜き、当社営業所までご連絡ください。そのまま使用すると火災の原因となります。

④ 本製品を長時間取扱う作業者に対しては、厚生労働省通達「基発第 308 号」等に基づく特殊健康診断を行ってください。

⑤ 長時間の連続使用は目の負担となります。 適度な休憩を励行下さい。

警告	
	感電や光漏れにより障害を被る恐れがあります。 決して分解しないでください。
注意	
	長時間の連続使用は目の負担となります 適度な休憩を励行下さい

使用上の注意

製品が動作不能、誤動作、または性能・機器への悪影響を防ぐため、以下のことを守ってください。

1　設置場所について次のような場所には設置しないでください。
　① 周囲温度及び湿度が定格の範囲を越える場所
　② 温度変化が急激な場所(結露する場所)
　③ 腐食性ガス、可燃性ガスがある場所
　④ 塵埃、塩分、鉄粉がある場所
　⑤ 振動や衝撃が直接加わる場所
　⑥ 強い外乱光(UV 光、レーザ光、アーク溶接光など) があたる場所
　⑦ 直射日光があたる場所や暖房器具のそば
　⑧ 水・油・化学薬品の飛沫がある場所、およびミスト環境
　⑨ 強磁界、強電界がある場所

2　ヘッドやコントローラの清掃には、シンナー、ベンジン、アセトン、灯油類は使用しないでください。ヘッドに、ゴミやホコリは柔らかい布(レンズクリーナーなど)にエタノールを少量含ませて、ていねいにふき取ってください。強くふくことは避けてください。 レンズに傷がついたり、保護コーティングが剥がれる恐れがあります

3　保管中を問わず、液晶画面へ圧力を加えないようにご注意下さい。 液晶画面が汚れている場合はきれいでやわらかい布で拭いてください。 有機薬品は使用しないで下さい。

取り扱い説明書

1. TV LCD・ズーム実体顕微鏡の説明
2. TV LCD・ズーム実体顕微鏡の据え付け
3. TV LCD・ズーム実体顕微鏡の使用
4. TV LCD・ズーム実体顕微鏡のメンテナンス

1.TV LCD･ズーム実体顕微鏡の説明

1.1 各部の名称

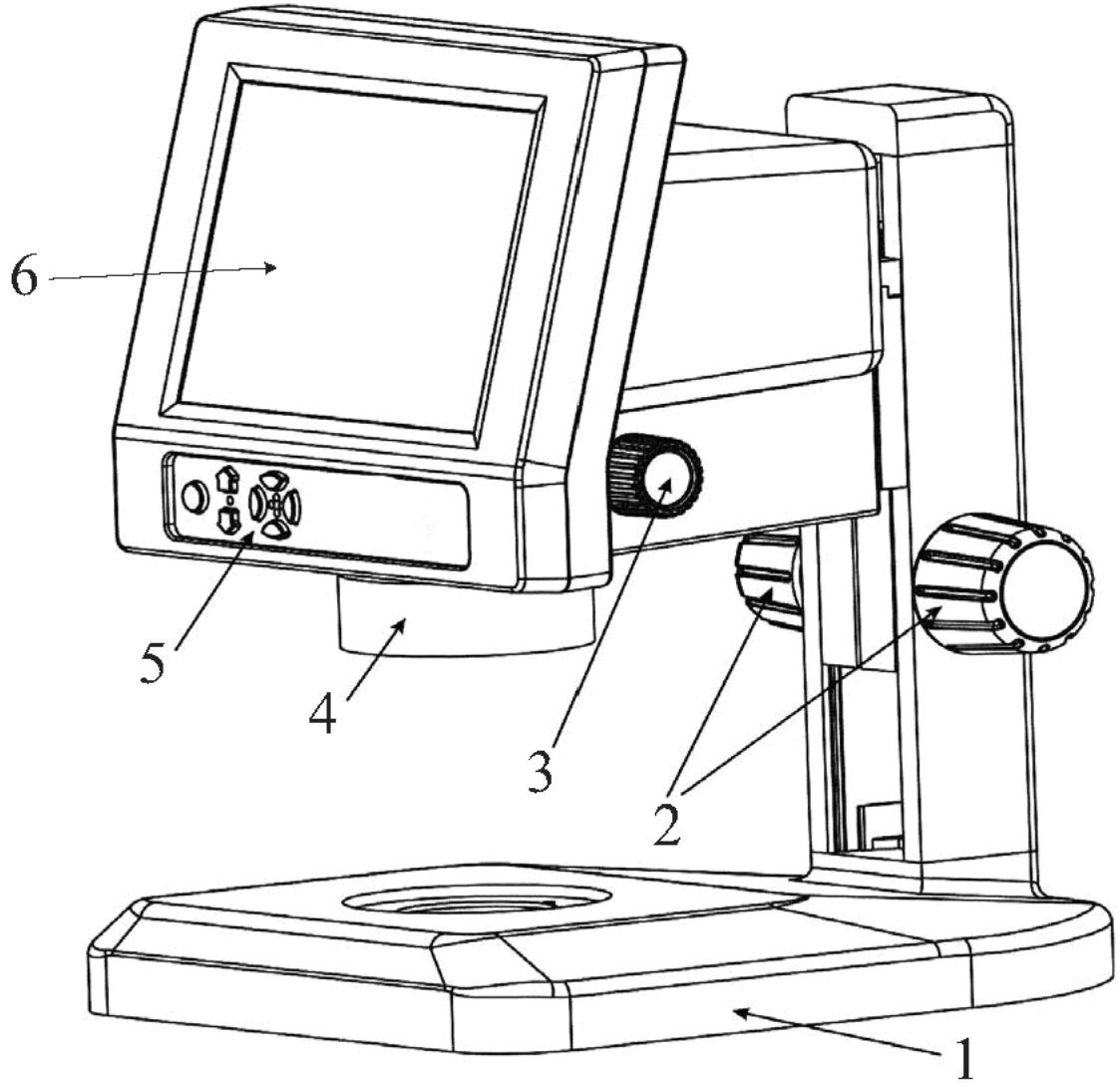


Fig.1-1 DMS-100 series

DMS−131

1. 大型ステージ付架台　2. 焦点調節ハンドル　3. ズーム調整ノブ　4. LEDリングランプ
5. 操作パネル　6. 液晶モニター

製品概要

当製品は、液晶モニターと実体顕微鏡を一体化した、画期的な新製品です。顕微鏡分野でデジタルイメージングは様々な形で進化してきましたが、本製品はその一つの究極の回答といえる製品です。

TV LCD ズーム実体顕微鏡は目に優しく、操作が簡単鮮明な画像が得られるなど数々の優れた特徴を持っています。 特に目の負担を大幅に緩和し、顕微鏡の連続使用による生理的不快感を大幅に抑え、長時間の作業を可能にします。

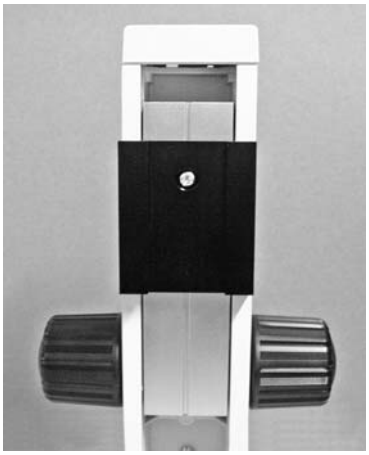
製品仕様

	DMC-133	DMC-131
総合倍率 （内蔵 LCD 画面上）	18.7×～120×　（補助対物レンズ　2×装着時　37.5～240 倍） （補助対物レンズ 0.5×装着時　9.3～60 倍）	
ズーム比	1:6.5（0.7×～4.5×）	
デジタルズーム	1.0×～4.0×	なし
モニター	8.4 インチTFT　LCD（解像度 800×600）	
画像センサー	314 万画像 CMOS	40 万画素 CCD
録画機能	ス　チ　ル: 300 万画素 JPEG 動　　画: AVI 画像	なし
作動距離（WD）	92 mm （補助対物レンズ使用時 46mm～243mm）	
視界	φ8.9 mm～φ1.3 mm （補助対物レンズ使用時 10mm～30mm）	
ズーム方式	横軸連続ズーム	
使用電源	100V～240VAC　50Hz/60Hz　12V　DC 3.8A	
対物レンズ	標準装備は補助対物レンズ 1.0×。 （オプション・補助対物レンズ 0.5×、2.0×追加可能）	
照明光源	高輝度　LED リングライト　4 分割点灯機能付	
サイズ	幅 340mm×奥行き 327mm	
高さ	320mm（長支柱タイプ T は 420mm）	
重さ	5.3kg（長支柱タイプ T は 5.5kg）	

2 顕微鏡の設置・組み立て方法

2.1 組み立て

危険を避ける為、しっかりとした台の上で組み立ててください。 DMS-100 シリーズは、分解して梱包されています。 慎重に荷箱を開け、機器とアクセサリーを取り出してください。液晶画面のある鏡筒本体の後部を架台垂直部(柱)の溝に繋いでください。

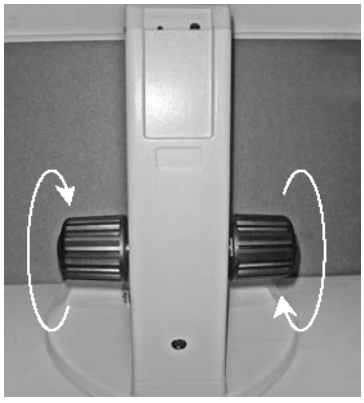


2.2 注意

顕微鏡を組み立てる間、光学部品や液晶画面の表面に直接手で触れないでください。指紋や汚れは光学部品や画面の品質に影響します。 光学部品や液晶画面の埃に関しては巻末 P14 に紹介するメンテナンス方法に従って実施してください。

2.3 使用事前調整

焦点調節ハンドルを回転させ、作動距離・フォーカスを調整します。 焦点調節ハンドルは、左右のフォーカスハンドルを逆に回すことで、締め付けの強弱を調節することができます。 ハンドルが緩くて、鏡筒の重さで自然に下がる場合は、締め付けを強くします。 硬すぎる場合は締め付けを緩めてください。



3. TV LCD･ズーム実体顕微鏡の使用

3.1 スイッチを入れる

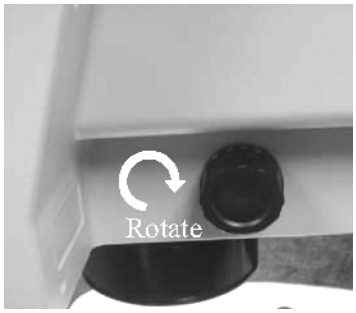
AC アダプターを家庭用 100V 電源に差込み、直流アウトプット側のミニジャック LED を、液晶画面の後部にある、PWR in に接続してください。 主電源をONにするとLEDリングライトが点灯します。

AC アダプター
100-240V/AC
50Hz/60Hz

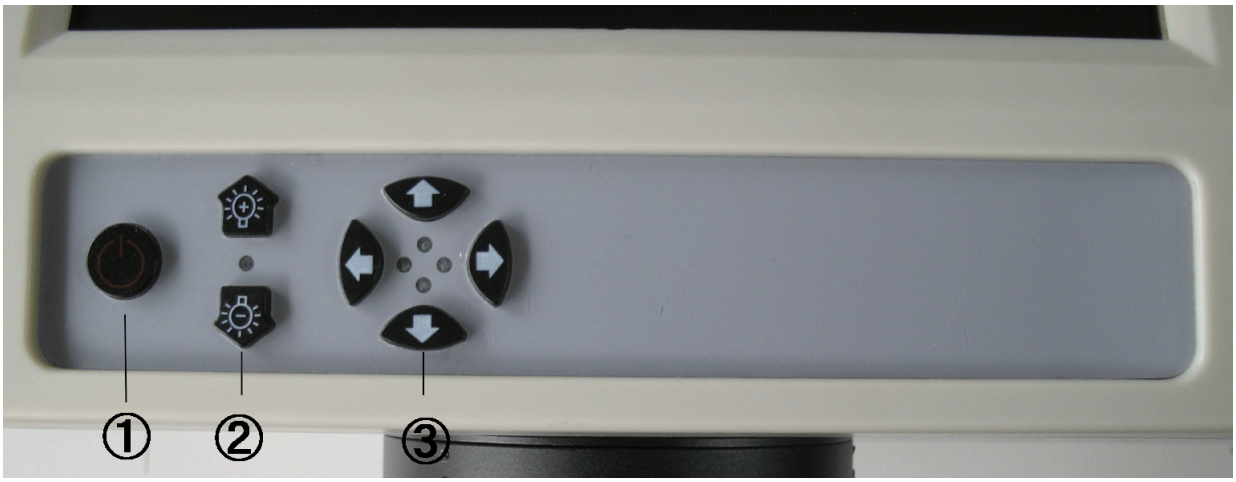
システム作動電力
12V DC3V

光源は高照度LEDリングライトを採用しています。
明暗調整だけでなく、4 つのゾーンで分割点灯を可能にしたことにより、適度な陰影のある照明も実現します。4 分割点灯機能を活かすことにより、様々な検査対象に最も観察しやすい、適切な照明得ることできます。
液晶画面の後部には、他のオプション光源を加えることができる、PWR out も設けられています。

スクリーン後部にある、ズーム調整ノブを回転することで、拡大率を無段階に自在に調整できます。
（液晶画面倍率 18.7×～120×）



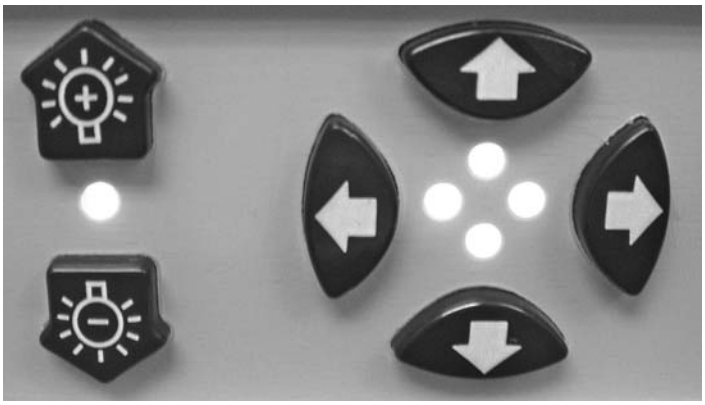
3.2 ボタンと機能



1. パワー ON/OFF 2. 光量調節 3. 4 分割点灯コントロールスイッチ

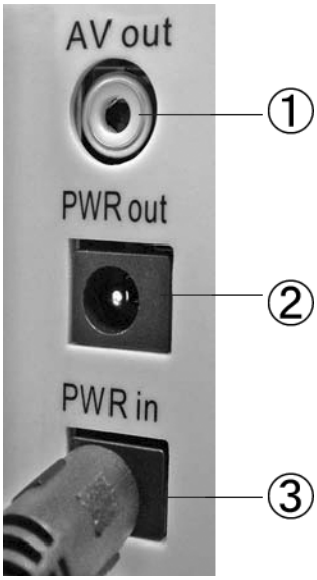
3.3 メインフレーム・照明制御

LEDランプの明暗調整はスイッチ により調整します。 上下左右キー の操作で、四分割のLEDランプを独立ブロック毎に ON/OFF して、適度に陰影のある平面的でない画像を得ることができます。



LEDの反射でハイライトが強い（ギラつく）場合、LEDランプに拡散板をかぶせて、画質をソフトすることができます。（拡散板は別途オプションです。）

3.4 背面部　入出力ポート



① AV out:　外部モニターにつなげて、顕微鏡画像をリアルタイム表示することができます。
② PWR out:　オプションスポット光源用電源。（計画中）
③ PWR in:　電力入力部。 付属の AC アダプターをつないでください。
④ SD/MMC:　SD メモリーカードを挿入口　※DMS-131 は使用不可
⑤USB:　PC とのデータ通信用 USB ポート　※DMS-131 は使用不可

4. デジタルLCD・ズーム実体顕微鏡のメンテナンス

顕微鏡の保護のためには埃を避けてください。 また、水や湿気も顕微鏡の電子回路に悪影響を及ぼし、レンズ・光学系にカビなどを発生させる原因になりますので、できるだけそれらの影響の無い環境でご使用下さい。 レンズ・光学系に対する油のしみや指紋、埃、カビ、などの汚れは画像の質に影響します。

顕微鏡は、湿度 30%～80%の、温度 0℃～40℃の室内環境でご使用・保管してください。顕微鏡を使わない時は埃の侵入を防ぐため、付属のカバーで覆ってください。

<u>レンズ光学部</u>

カビの発生を避ける為、レンズは乾燥した環境に保存して下さい。 梅雨時期などで部屋が湿る時などはドライチェンバーや乾燥剤を入れた引き出しの中などに保管下さい。 レンズの表面に埃が付いた場合は、エアーブローを使って除去してください。 レンズの表面の油汚れ、指紋などエアーブローで取れない汚れが付いた時は、エチルアルコールを浸した脱脂綿やレンズペーパーを使ってそっとふき取ってください。

★ ご注意: たとえどのような環境でも、レンズ面は乾燥し清潔に保たなければ、レンズはダメージを受けます。 また、水、又は他の液体でレンズを拭いてはいけません。

<u>液晶画面</u>

作動中、保管中を問わず、液晶画面へ圧力を加えないようにご注意下さい。 液晶画面が汚れている場合はきれいでやわらかい布で拭いてください。 有機薬品は使用しないで下さい。 感電の恐れがあるので、ユーザーが自身で顕微鏡を分解することは絶対に避けてください。

*この他、ご不明な点は下記の販売店又発売元までお問合せ下さい。

総発売元	販売店
株式会社 美館（みかん） イメージング 営業所 埼玉県ふじみ野市西原 1-5-18 ベアーヒルズⅠ-301 〒356-0028 Tel (049) 278-5888 Fax (049) 278-5889	